



ID de Contribution: 5

Type: Non spécifié

## Procédure LASSO pour la reconstruction du support d'un processus de Hawkes multivarié en grande dimension

*mercredi 22 mai 2024 16:10 (50 minutes)*

Dans cette étude, on s'intéresse au problème de la reconstruction du support de la matrice d'interaction d'un processus de Hawkes multivarié en grande dimension. Afin de composer avec la grande dimension, on impose des hypothèses de parcimonie sur la matrice d'interaction. On suppose que l'on a accès à des répétitions de trajectoires de processus de Hawkes multivariés en temps court. La stratégie proposée consiste à minimiser le contraste des moindres carrés moyenné sur les répétitions, couplé à une pénalité de type LASSO. On établit un résultat de consistance du support et de convergence de l'estimateur associé lorsque le nombre d'observations tend vers l'infini. Pour résoudre le problème de minimisation de la fonction objective, incluant un terme non-différentiable, on utilise des algorithmes de descente de gradient proximal. Enfin on propose une étude numérique sur données simulées pour valider la procédure.

**Orateur:** LACOSTE, Romain

**Classification de Session:** Exposés